

ՎԵՐԱՊԱՏՐԱՍՏՎՈՂ ՈՒՍՈՒՑԶԻ ՀԵՏԱԶՈՏԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔ

Առարկա -կենսաբանություն

Վերապատրաստող կազմակերպություն

Պատասխանատու՝ « Երևանի Լեոյի անվան №65 ավագ դպրոց » ՊՈԱԿ

Հետազոտության թեման՝

**ԳՅՈՒՄՐԻ ՔԱՂԱՔՈՒՄ ԱՃՈՂ ԾԱՌԱԲՈՒՅՍԵՐԻ ՃԱՆԱԶՈՂԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ
ԲԱՐՁՐԱՑՈՒՄԸ ԿԵՆՍԱԲԱՆՈՒԹՅԱՆ ԴԱՍԸՆԹԱՑԻ ԱՐՏԱԴԱՍԱՐԱՆԱԿԱՆ
ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ՇՐՋԱՆԱԿՈՒՄ**

ուսուցիչուհի՝ Միքայելյան Լուսինե

ՀՀ Շիրակի մարզի «19 հիմնական դպրոց» ՊՈԱԿ

Դասընթացավար՝ Պետրոսյան Կարինե

Երևան 2023

Բովանդակություն

Գլուխ 1. Գյումրի քաղաքի կանաչ տնկարկները

1.1 Գյումրի քաղաքի բնակլիմայական պայմանները

1.2 Քաղաքների և բնակավայրերի գեղազարդ տնկարկների դերը և ստեղծման գիտական և գործնական սկզբունքները:

Գլուխ 2 Գյումրի քաղաքի կանաչ տնկարկների ներմուծված ծառաբույսերի վիճակի բարելավման և գեղազարդ տեսակների ընդլայնման ուղիները:

2.1 Կանաչ տնկարկների հիմնական տիպերի բարելավման ուղիները ներմուծված ծառաբույսերով և Գյումրի քաղաքի կանաչապատման համար պիտանի բարձր էկոլոգիական հարմարողականություն ունեցող ներմուծված ծառաթփատեսակները

2.2 Դենդրոֆլորայի հարստացման ուղիները և հեռանկարները

Գործնական առաջադրանքներ

Եզրակացություններ

Օգտագործված գրականության ցանկ

ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ

1) Թեմայի արդիականությունը

Գյումրի քաղաքի կանաչ տնկարկների ներմուծված ծառաբույսերի վերաբերյալ առանձին հետազոտություններ չեն իրականացվել: Դա առիթ հանդիսացավ, որ մեր և 19 հիմնական դպրոցի սովորողների կողմից կատարվի այս աշխատանքը: Աշխատանքի արդյունքները օգտակար կլինեն Գյումրու քաղաքապետարանի կանաչապատման ոլորտի աշխատակիցների, դպրոցների և այլ հետաքրքրված անձանց համար:

2) Նպատակը

- Ուսումնասիրել Գյումրի քաղաքի կանաչ տնկարկներում հանդիպող ներմուծված ծառաբույսերը և դրանց հարստացման ուղիները:
- Սովորողներին ներգրավել Գյումրի քաղաքի կանաչ տնկարկների ուսումնասիրման գործընթացին՝ խթանելով ուսուցման և ուսումնառության որակը:
- Ջարգացնել շրջակա միջավայրի պահպանությանն առնչվող հարցերի վերաբերյալ սովորողների իրազեկության մակարդակը և այդ հարցերի լուծմանը նրանց մասնակցությունը:
- Խթանել սովորողների բնապահպանական մտածողությունը:

3) Նպատակն իրականացնելու համար առաջադրված խնդիրները

- Աշակերտների մասնակցությամբ կատարել Գյումրի քաղաքի կանաչ տնկարկներում հանդիպող ներմուծված ծառաբույսերի տեսականու պարզաբանում, հաշվառում, վիճակի գնահատում:
- Մշակել Գյումրի քաղաքի կանաչ տնկարկներում հանդիպող ներմուծված ծառաբույսերի վիճակի բարելավման և գեղազարդ տեսակների ընդլայնման ուղիներ:
- Նոր գաղափար առաջ քաշելու
- Գիտելիքները գործնականում կիրառելու
- Գաղափարներն իրականություն դարձնելու
- Նախագծերը մշակելու և կառավարելու
- Նախաձեռնողականության և գործարարության կարողություններ

4) Աշխատանքի իրականացման համար նախատեսված հետազոտության մեթոդները

- Սովորողների կողմից ուսումնասիրել Գյումրու գեղազարդ կանաչ տնկարկների վերաբերյալ գոյություն ունեցող ուսումնասիրությունների տվյալները:
- Սովորողների հետ կազմել երթուղիներ, որոնք կընդգրկեն Գյումրի քաղաքի բոլոր կանաչ տնկարկները:
- Սովորողների հետ լուսանկարել առավել առողջ, հասուն, ներմուծված ծառափառատեսակները:
- Սովորողների հետ պարզաբանել ներմուծված ծառաբույսերի տեսակային կազմը՝ օգտվելով գիտական գրականությունից և գնահատել նրանց վիճակը:
- Սովորողների հետ մշակել Գյումրու կանաչ տնկարկների գեղազարդ ներմուծված տեսակների ընդլայնման ուղիները:
- Ամփոփել հետազոտության արդյունքները, կատարել վերլուծություններ, գնահատել քաղաքի կանաչապատման:

5) Աշխատանքի տեսական և գործնական նշանակությունը

- 19 հիմնական դպրոցի սովորողների աշխատանքի հետազոտությունների արդյունքները կարող են օգտագործվել Գյումրի քաղաքի, ինչպես նաև բնակլիմայական նույն պայմաններում գտնվող բնակավայրերի կանաչ տնկարկների հետագա ուսումնասիրություններում, թույլ կտան վերլուծել կանաչ տնկարկների դերը նշված բնակավայրերի միկրոկլիմայի և շրջակա միջավայրի կարգավորման գործում:
 - Աշխատանքի փորձը, ուսումնասիրությունների դրույթները, եզրակացությունները և առաջարկությունները կարող են օգտագործվել Գյումրի քաղաքի և նմանատիպ բնակլիմայական պայմաններում գտնվող բնակավայրերի կանաչապատման գործընթացներում այդ աշխատանքների ուսումնամեթոդական բնույթի ծրագրերի և դասընթացների մշակման համար:
 - Գյումրի քաղաքի կանաչ տնկարկների ներմուծված ծառաբույսերի և դրա բարելավման հեռանկարների ուսումնասիրությունները նախապայմաններ կստեղծեն.
- 1) Գյումրի քաղաքի տնկարկների վիճակի բարելավմանը, դրանց ֆունկցիոնալ արդյունավետության բարձրացմանը, դենդրոֆլորայի տեսակային կազմի հարստացմանը,

- 2) Կանաչ տարածքների մեծացմանը, նոր կանաչ տարածքների հիմնադրմանը, կանաչ տնկարկների պահպանմանը և արդյունավետ օգտագործմանը, քաղաքի ռեկրեացիոն հեռանկարների զարգացմանը,
- 3) Քաղաքի մշակութային լանդշաֆտների մասնագիտական ձևավորման, բնակելի շինարարության տարածքների գեղարվեստական ձևավորման համար,
- 4) Միկրոկլիմայական, սանիտարահիգիենիկ լավագույն պայմանների ստեղծման, էկոլոգիական վիճակի բարելավման համար:

ԳԼՈՒԽ 1.ԳՅՈՒՄՐԻ ՔԱՂԱՔԻ ԿԱՆԱԶ ՏՆԿԱՐԿՆԵՐԸ

1.1. ԳՅՈՒՄՐԻ ՔԱՂԱՔԻ ԲՆԱԿԼԻՄԱՅԱԿԱՆ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐԸ

Գյումրի քաղաքը զբաղեցնում է Ախուրյան գետի վերին և միջին հոսանքների ավազանը ընդգրկող Շիրակի մարզի կենտրոնական մասը:

Ի տարբերություն Հայաստանի այլ շրջանների, բնությունը այստեղ բավականաչափ խիստ և համեմատաբար միօրինակ է՝ անտառներ գրեթե չկան և շատ քիչ են այգիները:

Շիրակի սարահարթի կառուցվածքը լավային նստվածքներ են, որոնք գոյացել են Արագած լեռան (4095մ) ընդերքի ժայթքումներից: Դրանք ավելի հաճախ տարբեր գույների և երանգների տուֆեր են, ինչպես նաև հրաբխային մոխիր կամ պեմզա: Քաղաքի կառուցապատման մեջ տուֆերը լայնորեն կիրառվել են: Տարածքը 3626 հեկտար:

Քաղաքն ունի աշխարհագրական հարմար դիրք, որը ակոսվում է Չերքեզի, Ջաջուռի և այլ ձորերով:

Շիրակի գոգահովտի կլիման, որի կենտրոնական մասում տեղադրված է Գյումրիի քաղաքային ագլոմերացիան, ձևավորվում է արևմուտքից՝ Կարսի սարահարթից ներխուժող սառը օդային զանգվածների և արևելքից լեռնանցքների միջով թափանցող տաք, չափավոր խոնավ օդային հոսանքների ազդեցության տակ:

Օդի շրջանառության տեղական պայմանների և միկրոկլիմայի ձևավորման վրա ազդում է նաև ռելիեֆի բնույթը:

Քաղաքի հյուսիսային և արևելյան մասերը տեղադրված են հարթ տեղանքում: Քաղաքի կենտրոնում և արևմտյան մասում հյուսիսից հարավ ձգվում են լանջեր, որոնք իջնում են դեպի Գյումրի, Չերքեզի-ձոր գետակները: Այս գետակները ձգվում են ամբողջ քաղաքով և քաղաքից դուրս թափվում են Ախուրյան գետը: Ծովի մակարդակից քաղաքի հյուսիսային մասը բարձր է 1570 մ, հարավային մասը 1520 մ:

Գյումրիի քաղաքային ագլոմերացիայի տարածքը ընդհանուր առմամբ բնութագրվում է չափավոր կլիմայով՝ տաք տևական ամառով և չափավոր ցուրտ ձմեռով:

Գարնանային հեղեղների ժամանակ քաղաքը բավականաչափ տուժել է 1830, 1862, 1878, 1908, 1999, 2000, 2007թվականներին վերոհիշյալ գետակների վարարելու պատճառով: Քաղաքի տարածքի համար հատուկ է հետևյալ ջերմաստիճանային ռեժիմը. օրական և տարեկան ջերմաստիճանային տատանումների մեծ ամպլիտուդա, որով պայմանավորված է կլիմայի խիստ ցամաքային լինելը: Ջերմային ռեժիմի տատանումների տարեկան կտրվածքում

նվազագույն ջերմաստիճանները հունվար-փետրվար ամիսներին են, իսկ առավելագույնները՝ հուլիս-օգոստոս ամիսներին: Մթնոլորտային տեղումների քանակը տատանվում է կախված տարեկան տեղումներից: Տեղումների առավելագույն քանակը մայիս ամսից հունիսի սկիզբն է, նվազագույնը համընկնում է ամռան և ձմռան ամիսների հետ: Գյուճիում օդի տարեկան միջին ջերմաստիճանը $+6,2^{\circ}\text{C}$ է: Ամառը տաք է, հուլիսին միջին ջերմաստիճանը $+19^{\circ}\text{C}$ է, իսկ առավելագույնը $+35^{\circ}\text{C}$: Տաք օրերի թիվը 140-ից մինչև 160 է: Չմեռը ցուրտ է, հունվարի միջին ջերմաստիճանը կազմում է -10°C , իսկ նվազագույնը՝ -35°C : Չյան հաստությունը հասնում է 25-30 սմ: Չյան ծածկույթը սովորաբար ձևավորվում է դեկտեմբերի վերջին և մնում է մինչև մարտ: Մասսայական ձնհալ սկսվում է մարտի վերջին, ապրիլի սկզբին: Բնահողի սառեցումը հասնում է 0,2 –ից մինչև 1,0 մ: Օդի խոնավությունը ցածր է 40-80% , միջին տարեկան տեղումները 500 մմ է: Ամռան երկրորդ կեսը չորային է, հաճախ լինում է երաշտ: Մթնոլորտային ճնշումը հավասար է 640-650 մմ սնդիկի սյան:

Քամու արագությունը տարվա ընթացքում տատանվում է 1,0-ից մինչև 15 մ/վրկ սահմաններում, միջինը 3-5 մ/վրկ: Գերակայող քամիները հյուսիս, հյուսիս-արևելյան են, դրանք մեղմացնում են ջերմաստիճանային տարբերությունները և վերաբաշխում են օդի խոնավությունը:

Գյուճիում հաճախ լինում են երկրաշարժեր: Քաղաքը ենթարկվել է մեծ ավերածությունների, հատկապես, 1846 թվականի մարտի 22-ին, 1926 թվականի հոկտեմբերի 22-ին, 1988 թվականի դեկտեմբերի 7-ին տեղի ունեցած երկրաշարժերի ժամանակ:

Գյուճիի քաղաքի բնահողային հիմնական տիպն է՝ հզոր, հարուստ, կարբոնատային սնահողը:

Բնակլիմայական նման պայմանները իրենց որոշակի ազդեցությունն են թողնում Գյուճիի կանաչ տնկարկների աճի և զարգացման վրա: Այսպիսի բնակլիմայական պայմանները անբարենպաստ են ջերմասեր և մեզոֆիլ ծառերի և թփերի աճի և զարգացման համար: Գյուճիի քաղաքի պայմաններում ծառերի և թփերի աճի և զարգացման համար սահմանափակող գործոն են հանդիսանում ձմեռային ցածր ջերմաստիճանները, վեգետացիոն շրջանի համեմատաբար կարճ լինելը, խոնավության անբավարարությունը, հատկապես տարվա տաք շրջանում, լեռնատափաստանային յուրահատուկ պայմանները և ուժեղ քամիները [15,16] :

1.2. ՔԱՂԱՔՆԵՐԻ ԵՎ ԲՆԱԿԱՎԱՅՐԵՐԻ ՁԵՂԱԶԱՐԴ ՏՆԿԱՐԿՆԵՐԻ ԴԵՐՈՑ ԵՎ ՍՏԵՂԾՄԱՆ ԳԻՏԱԿԱՆ ՈՒ ԳՈՐԾՆԱԿԱՆ ՍԿԶԲՈՒՆՔՆԵՐՈՑ

Կանաչ տնկարկները մեծ ազդեցություն են թողնում քաղաքի նախագծային կառուցվածքի վրա, հանդիսանալով ժամանակակից քաղաքի մշակութային լանդշաֆտների ձևավորման, էկոլոգիական, միկրոկլիմայական, սանիտարահիգիենիկ բարենպաստ պայմանների ստեղծման կարևորագույն գործոններից մեկը:

Կանաչ տնկարկները կարևոր դեր ունեն բնակելի շինարարության տարածքների, ճարտարապետական համալիրների գեղարվեստական ձևավորման գործում: Զանգվածային, տիպային շինարարության պայմաններում կանաչ տնկարկների դերը ավելի է աճում:

Կանաչ տնկարկների սանիտարահիգիենիկ ֆունկցիաներից մեկը հանդիսանում է այն, որ դրանք իջեցնում են փոշու և գազերի մակարդակը 10-70 %-ով: Կանաչ տնկարկներում օդի փոշուտվածությունը 2-3 անգամ ցածր է, քան քաղաքային բաց տարածքներում: Ծառաբույսերը օդի փոշուտվածության մակարդակը իջեցնում են նույնիսկ այն ժամանակ, երբ նրանք գտնվում են տերևաթափ վիճակում: Ամենից լավ փոշին պահում են անհարթ, խավամազոտ մակերես ունեցող տերևները, ինչպես նաև փշատերևները:

Կանաչ տնկարկները զգալի չափով փոքրացնում են օդում գտնվող գազերի վնասակար խտությունը: Վնասակար գազերը կլանվում են բույսերի կողմից, իսկ այրոզոլների կոշտ մասնիկները նստում են տերևների, բների և ճյուղերի վրա: Կանաչ տնկարկների գազապաշտպան դերը մեծ չափով պայմանավորված է այդ բույսերի գազերի նկատմամբ կայունության աստիճանով:

Կանաչ տնկարկների ազդեցությունը օդում գազերի խտության աստիճանի իջեցման վրա, կախված է տնկարկներում ծառաբույսերի խտությունից:

Խիտ տնկարկներում օդափոխանակությունը ցածր է, այնտեղ օդը կանգնած է, քանի որ, խիտ սաղարթը կատարում է անթափանց պատնեշի դեր:

Կանաչ տնկարկները կարող են բնակելի շինությունները պաշտպանել փոշուց և գազերից միայն այն դեպքում, եթե նրանք գտնվում են բնակելի շինությունների և աղտոտման աղբյուրի (տրանսպորտային միջոցների, արդյունաբերական ձեռնարկությունների արտանետումների) միջև:

Կանաչ տնկարկները պետք է պատնեշեն բնակելի տարածքները, դպրոցական և նախադպրոցական հաստատությունների տարածքները ավտոկանգառներից, տրանսպորտային մայրուղիներից և անցումներից:

Կանաչ տնկարկների միջոցով հնարավորություն է ստեղծվում նաև քաղաքը պաշտպանել անբարենպաստ քամիներից[1,2]: Այս դեպքում տեղադրվում են հողմապաշտպան կանաչ գոտիներ: Նույնիսկ փոքր խտության և բարձրության կանաչ տնկարկներն ունեն հողմապաշտպան ազդեցություն: Խիստ կանաչ շերտերը, որոնք կազմում են հոծ զանգված, իրենց միջով չեն թողնում քամու հոսքը, քամուն ցույց են տալիս գրեթե այնպիսի դիմադրություն, ինչպես պատը:

Քամու արագության նվազումը պաշտպանված տարածքում կազմում է միջինը 55-80%, կախված քամու ուժգնությունից և կանաչ շերտի բարձրությունից: Առավել արդյունավետ են թափանցիկ (ցանցավոր) պաշտպանիչ շերտերը, որոնք թողնում են իրենց միջով քամու ամբողջ հոսքի մինչև 40 %-ը: Կանաչ շերտերում թույլատրելի է ոչ մեծ ընդհատումներ անցումների և անցատեղերի համար, որոնք գործնականում չեն իջեցնում կանաչ շերտերի հողմապաշտպան հատկությունները:

Պաշտպանության ենթակա տարածքները մեծ լինելու դեպքում, այդ տարածքներում հավասարաչափ տեղադրում են թափանցիկ (ցանցավոր) փոխդասավորվածության ծառաշարեր, այնպես, որ դրանք գտնվեն քամու հոսքի դիմաց, ինչը նպաստում է ամբողջ տարածքում քամու արագության հավասարաչափ նվազեցմանը:

Բույսերի մեծ մասը անջատում է թռչող և չթռչող նյութեր՝ ֆիտոնցիդներ, որոնք ոչնչացնում կամ արգելակում են հիվանդություններ առաջացնող մանրէների տարածումը: Ցայտուն արտահայտված ֆիտոնցիդային ծառերի և թփերի թվին են պատկանում կեչիները, կաղնիները, բարդիները, թխենիները, գիհիները, սոճիները, եղևիները և այլն: Զբոսայգիների կանաչ տնկարկներում մանրէների քանակը 200 անգամ քիչ է, քան փողոցներում:

Կանաչ տնկարկները ազդում են նաև օդի ջերմաստիճանի վրա: Կանաչ տնկարկներում օդի ջերմաստիճանը, հատկապես շոգ եղանակներին, նշանակալիորեն ցածր է, քան բաց տարածքներում: Կանաչ տնկարկները պաշտպանում են բնահողը, շենքերի պատերը ուժեղ գերտաքացումից:

Ծառերի և թփերի տերևների մակերեսները տաքանալով, օդի մեջ գոլորշիացնում են մեծ քանակությամբ խոնավություն, ստեղծելով բարենպաստ միջավայր, հատկապես շոգ եղանակների ժամանակ:

Բնակելի տների, հանգստի համար նախատեսված տեղամասերի, սպորտային հրապարակների և աղմուկի աղբյուրների (տրանսպորտային մայրուղիներ, էլեկտրոգնացքներ և այլն) միջև գտնվող կանաչ տնկարկները իջեցնում են աղմուկի մակարդակը 5-10%-ով: Լայնատերև ծառերի սաղարթը կլանում է նրանց վրա ընկնող

ծայնային էներգիայի 26%-ը: 30-40 մ լայնություն ունեցող կանաչ տնկարկները կարող են իջեցնել աղմուկի մակարդակը 17-23 Դբ-ով:

Աշխույժ տրանսպորտային շարժում ունեցող փողոցի առանցքով (կենտրոնով) խիտ սաղարթով ծառերի տնկումը տալիս է հակառակ ազդեցությունը: Այդ տնկարկները խաղում են էկրանի դեր, որոնք անդրադարձնում են ծայնային ալիքները բնակելի տների, հանգստի տեղամասերի ուղղությամբ: Ծառերից բացի աղմուկի մակարդակի իջեցնող ազդեցություն ունեն նաև թփերը:

Աղմկապաշտպան կանաչ շերտի ամենահամապատասխան լայնքը՝ 15-25մ է: Աղմուկի մակարդակը առավել արդյունավետ իջեցնում են մանր տերևներով ծառերը և թփերը, օրինակ՝ գետնամերձ թեղին, սև բարդին, սզնին, կիպրոսը և այլն: Բացի դրանից, բնակարանների ներսում աղմուկը իջեցնում են շենքերի պատերի մակերեսով սողացող բույսերը:

Կանաչ տնկարկները, հանդիսանալով քաղաքի նախագծային կառուցվածքի բաղկացուցիչ մաս, ակտիվորեն մասնակցում են բնակելի թաղամասերի լանդշաֆտների ստեղծմանը: Խոշոր կանաչ զանգվածները միավորում են այդ թաղամասերը, քաղաքին տալով ամբողջականություն և ամփոփ տեսք:

Կանաչ տնկարկները հանդիսանում են բնակելի տարածքների առանձնացման հիմքը, մեկուսացնելով այդ տարածքները անցումներից, տրանսպորտային մայրուղիներից և այլն:

Կանաչ տնկարկների փոքր տեղամասերը ,նույնիսկ առանձին կանգնած ծառերը և թփերը, սիզամարգերը և ծաղկամարգերը, որոնք գտնվում են քաղաքային մայրուղիներում և հրապարակներում, խաղում են հսկայական դեր, առանձնացնելով հետիոտների ճանապարհները, ընդգծելով ճարտարապետության առավել պատասխանատու տարրերը՝ շենքերի շքամուտքերը, ճակատային մասերը:

Կանաչ տնկարկները մեծ նշանակություն ունեն նաև բնակչության հանգստի կազմակերպման գործում: Այգիներում և զբոսայգիներում ոչ բարձր ջերմաստիճանը, օդում ֆիտոնցիդների և թթվածնի պարունակության մեծ քանակը, օդի ցածր փոշոտվածությունը մարդու վրա թողնում են բարենպաստ ազդեցություն՝ բարելավելով առողջությունը և բարձրացնելով նրա աշխատունակությունը:

Մարդու վրա դրական ազդեցություն են առաջացնում նաև տարբեր լանդշաֆտները, ստեղծելով նրա մոտ որոշակի տրամադրություն և բարձրացնելով կենսագործունեությունը:

Առանձին տեղ են գրավում հատուկ նշանակության տնկարկները՝ արդյունաբերական ձեռնարկությունների, բուժական, ուսումնական և այլ հաստատությունների կանաչ տնկարկները: Հանգստի կազմակերպումը տվյալ

օբյեկտների կանաչ գոտիներում որոշվում է դրանցից յուրաքանչյուրի առանձնահատկություններին համապատասխան: Օրինակ, հիվանդանոցների կանաչ տնկարկները գերադասելի է ստեղծել ֆիտոնցիդ բույսերից, ապահովելով հիվանդներին թարմ օդով, իսկ ուսումնական հաստատությունների կանաչ տնկարկներում անհրաժեշտ է ստեղծել սովորողների ակտիվ և խաղաղ հանգստի համար համապատասխան պայմաններ[9,13,14] :

Չ. ԳՆՈՒՄՐԻ ՔԱՂԱՔԻ ԿԱՆԱԶ ՏՆԿԱՐԿՆԵՐԻ ՆԵՐՄՈՒԾՎԱԾ ԾԱՌԱԲՈՒՅՍԵՐԻ ԿԻՃԱԿԻ ԲԱՐԵԼԱՎՄԱՆ ԵՎ ԳԵՂԱԶԱՐԴ ՏԵՍԱԿՆԵՐԻ ԸՆԴԱՅՆՄԱՆ ՈՒՂԻՆԵՐԸ

2.1. ԿԱՆԱԶ ՏՆԿԱՐԿՆԵՐԻ ՀԻՄՆԱԿԱՆ ՏԻՊԵՐԻ ԲԱՐԵԼԱՎՄԱՆ ՈՒՂԻՆԵՐԸ ՆԵՐՄՈՒԾՎԱԾ ԾԱՌԱԲՈՒՅՍԵՐՈՎ ԵՎ ԳՆՈՒՄՐԻ ՔԱՂԱՔԻ ԿԱՆԱԶԱՊԱՏՄԱՆ ՀԱՄԱՐ ՊԻՏԱՆԻ ԲԱՐՁՐ ԷԿՈԼՈԳԻԱԿԱՆ ՀԱՐՄԱՐՈՂԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ ՈՒՆԵՑՈՂ ՆԵՐՄՈՒԾՎԱԾ ԾԱՌԱԹՓԱՏԵՍԱԿՆԵՐԸ

Կանաչ տնկարկները զգալիորեն բարելավում են քաղաքում ապրող բնակչության պայմանները, պաշտպանելով արևի կիզիչ ճառագայթներից, աղմուկից և փոշուց: Բացի դրանից, կանաչ տնկարկները գեղեցկացնում են շինությունները: Կանաչ տնկարկների բարելավման գործընթացներում կարևոր է բուսատեսակների ճիշտ ընտրությունը: Դրա համար անհրաժեշտ է ի նկատի ունենալ կանաչ տնկարկների կատեգորիաները և տիպերը: Սովորողների հետ կատարած աշխատանքի արդյունքում՝ առաջ բերվեց ,որ կանաչ տնկարկների բարելավման գործընթացներում անհրաժեշտ է հաշվի առնել հետևյալ գործոնները.

- ռելիեֆը, կլիմայական և միկրոկլիմայական պայմանները, հողածածկույթը, ուղղվածությունը ըստ երկրի կողմերի (օրինակ, հյուսիսային թեքությամբ տեղանք և այլն),
- շինությունների բնույթը (կենցաղային, հանրային, արդյունաբերական և այլն), շինությունների հարկայնությունը և ճարտարապետությունը,
- փողոցի նշանակությունը (մայրուղիներ, երկրորդական նշանակության, ներթաղամասային և այլն),
- տրանսպորտի տեսակները(ավտոբուս, ավտոմեքենա, հեծանիվ և այլն):

Ծառուղիներում խորհուրդ է տրվում օգտագործել լորենիներ, կեչիներ, բարդիներ, հացենիներ, թելիներ, թխկիներ, սովորական ծիակասկ, կեռիկավոր եղևնի, սովորական արոսենի, արևմտյան թույայի պարտիզային ձևեր և այլն:

Ստվերային ծառուղիներում խորհուրդ է տրվում օգտագործել ստվերադիմացկուն բուսատեսակներ(Acer negundo, Acer pseudoplatanus, Tiliaplatyphyllos, Quercus robur):

Կիսաստվերային ծառուղիներում խորհուրդ է տրվում օգտագործել ստվերադիմացկուն և միջին լուսասեր բուսատեսակները (Populus bolleana, P. pyramydalis, Pinus silvestris):

Նոսր ծառուղիներում խորհուրդ է տրվում օգտագործել լուսասեր բուսատեսակներ (Robinia pseudacacia, Salix fragilis, Ulmus laevis):

Սովորողների հետ միասին կազմվել է աղյուսակ,որի ժամանակ խորհուրդ է տրվում ծառուղիները կազմելու ժամանակ հաշվի առնել ծառերի միջև հեռավորությունները, ելնելով բուսատեսակների լուսասիրությունից, ստվերադիմացկունությունից և բույսերի բարձրությունից (տես աղյուսակ 1-ում):

Աղյուսակ 1.

Ծառերի միջև հեռավորությունը կախված բարձրությունից և լուսասիրությունից

Լուսասիրություն	Բարձրությունը, մ	Ծառերիկմիջևնվազագույնհեռավորությունը
Լուսասեր, միջինլուսասեր	20 և ավելի	5-6
	10-20	4-5
	5-10	3-4
Ստվերադիմացկուն	20 և ավելի	4-5
	10-20	3-5
	5-10	2,5-3

Խմբերում աճող թփերի միջև խորհուրդ է տրվում պահպանել հետևյալ հեռավորությունները՝

- թփերի բարձրությունը 2-5 մ-ի դեպքում՝ 2-3 մ (խիտխմբերում) կամ 3-4 մ (նոսրխմբերում),
- թփերի բարձրությունը 1-2 մ-ի դեպքում՝ 1-2 մ (խիտխմբերում) կամ 2-3 մ (նոսրխմբերում),
- թփերի բարձրությունը 0,5-1 մ-ի դեպքում՝ 0,5-1 մ (խիտխմբերում) կամ 1-1,5 մ (նոսրխմբերում):

Արագաճ և դանդաղաճ տեսակները խորհուրդ է տրվում տնկել նույն տարիքում, քանի որ արագաճ ծառատեսակները դանդաղաճերին ճնշում են, գրկելով լույսից, խոնավությունից, սննդից և վերջիվերջո դանդաղաճ բույսը չնչանում է:

Ծառաթփերի ընտրության ժամանակ անհրաժեշտ է նկատի ունենալ բույսերի դեկորատիվ հատկությունները, սաղարթի ձևը, բնի, ճյուղերի, տերևների, ծաղիկների, պտուղների գունավորումը և այլն: Որոշ տեսակներ դեկորատիվ են գարնանը (խնձորենի, արոսենի, ֆորգիցիա և այլն), մյուսները՝ ամռանը (լորենի, կաղնի, հացենի և այլն), երրորդներն էլ՝ աշնանը (թխկի, ուռենի և այլն):

Իսկայնտեսակներով,
որոնք պահպանում են հիբենցոլեկորատիվությունը ամբողջ տարվա ընթացքում (թույլ արևմտյան, եղևնի կեռիկավոր, սոճի սովորական, տոսախ մշտադալար և այլն) խորհուրդ է տրվում կազմել պեյզաժային խմբեր:

Սոլիտերներ ձևավորելիս խորհուրդ է տրվում օգտագործել բույսերի այն տեսակները, որոնց սաղարթը շնանը ստանում է գեղեցիկ գունավորում, պտուղները, ծաղիկները դեկորատիվ են ու խոշոր: Խորհուրդ է տրվում ընտրել նաև փշատերևների պարտիզային ձևերը:

Կենդանի ցանկապատերը կառուցելու ցառաջան հրաժեշտ է պարզել դրանց շնանակությունը: Տարածքները լրիվ մեկուսացնելու համար կարելի է օգտագործել 2 մ-ից բարձր ցանկապատեր: Տարածքները չլրիվ մեկուսացնելու համար՝ 1-2 մ բարձրության ցանկապատեր: Տարածքների դեկորատիվ ձևավորման համար՝ 0,5 մ-ից ցածր բոլորյուններ:

Կենդանի ցանկապատերը, որ պետք է կազմված են թփերից, բայց կարելի է օգտագործել նաև ցածրահասակ ծառեր (3-3,5 մ բարձրության): Բուսատեսակները ընտրելիս հրաժեշտ է հաշվառել նաև, թե բույսերը ինչպես են դիմանում խուզմանը:

Ուղղաձիգ կանաչապատում ըլխորհուրդ է տրվում կիրառել ավելի լայն որեն, հատկապես, այն տարածքներում, որտեղ առկա է խիտ կառուցապատում և ազատ հողատարածքներ չկան:

Քարապարտեզներ ստեղծելիս օգտագործում են մամուռապատ, քարաքոսապատ խոռոչավոր տուֆերու բազալտներ, որոնցով Շիրակի սարահարթը հարուստ է: Քարապարտեզների համար ընտրում են գեղատես, գաճաճ, փռվող բույսեր: Ալպին արիաներ ստեղծելիս օգտագործում են միայն ալպիական և մերձալպիան ծագում ունեցող բույսեր [3,4]:

Աղյուսակ 2

19 հիմնական դպրոցի սովորողների հետ միասին կատարած աշխատանքի արդյունքում առաջարկվել է Գյումրի քաղաքի կանաչապատման համար պիտանի բարձր էկոլոգիական հարմարողականություն ունեցող ներմուծված ծառաթփատեսակների առաջարկվող ցանկ

№	Տեսակիանվանումը	Կենսոճն	Օգտագործման պիտանիությունն ըստ կանաչապատման կատեգորիաների				
			Զբոսայգի և պուրակ	Փողոցային տնկարկ և ծառուղի	Ուղղաձիգ կանաչապատում	Մենածառ (սուլիտեր)	Բուսաբանական այգուց անջեղվող տնկանյութ
1.	Ասպիրակլերդախոտատերև - Spiraea chamaedryfolia L. - Таволга дубравколистная	Թտ	+	+	-	+	+
2.	Ա. Դուգլասի - S. douglassii Hook. - Т. дугласа	Թտ	+	+	-	+	+
3.	Ա. Ճապոնական - S. japonica L. - Т. японская	Թտ	+	+	-	+	+
4.	Արմավաշուշանթելատու - Yucca filamentosa L. - Юкка канитчатая	Թմ	+	-	-	+	+
5.	Գիհիչինական - Juniperus chinensis L. - Можжевельник китайский	Ծաւ	+	+	-	+	-
6.	Գ.չինականխալտաբղետ J.chinensis F. variegata Forb. - М. китайский пестрый	Ծաւ	+	+	-	+	-
7.	Գ.սովորական - J.communis L. - М. обыкновенный	Ծաւ	+	+	-	+	+

8.	Գ. Վիրգինյան - <i>J. virginiana</i> L. - M. Виргинский	Ծա ւ	+	+	-	+	+
9.	Գլեդիչիա սովորական <i>Gleditschiatriacanthos</i> L. Гледичия обыкновенная	Ծտ	+	+	-	+	+
10.	Եղևնի սովորական - <i>Picea abies</i> L. Farst. -Ель обыкновенная	Ծա ւ	+	+	-	+	-
11.	Ունկուղենիս - <i>Juglans nigra</i> L. - Орех черный	Ծտ	+	+	-	+	+
12.	Թեղի սերևաշատ գնդաձև - <i>Ulmus Foliacea F. umbraculifera</i> - Вязлистоватый шаровидный	Ծտ	+	+	-	+	-
13.	Թ. Թարարական - <i>Acer tataricum</i> L. - Клентатарский, черноклен	Ծտ	+	+	-	+	+
14.	Թ. արևմտյան բրգաձև - <i>T. occidentalis f. fastigiata</i> Jaeg.- T. Западная пирамидальная	Ծա ւ	+	+	-	+	+
15.	Խաղողամուրյան - <i>Vitis amurensis</i> Rupr. - Виноград амурский	Լտ	+	-	+	-	-
16.	Խենոմել չեսսապոնական - <i>Chaenomeles japonica</i> (Thunb) Lind. ex Spach h - Хеномелес Японский	Թտ	+	+	-	+	+
17.	Վաղնիսի ամառային բրգաձև - <i>Quercus</i> <i>robur</i> F. Fastigiata (Lam) DC - Дуб черешчатый пирамидальный	Ծտ	+	+	-	+	+
18.	Վենսածառ արևելյան - <i>Biota</i> <i>orientalis</i> L. End - Биота восточная	Ծա ւ	+	+	-	+	+
19.	Վենսածառ արևելյան գնդաձև - <i>Biota</i> <i>orientalis</i> F. Globosa Endl. - Биота восточная шаровидная	Ծա ւ	+	+	-	+	+
20.	Հացենի փենսիլվանյան - <i>Fraxinus</i> <i>pensylvanica</i> March. - Ясень пенсильванский	Ծտ	+	+	-	+	+

21.	Չյունապտղիկկլորավուն - SymphoricarposorbiculatusMoenchСнежн оягодникокруглый	Թտ	+	+	-	+	+
22.	Չմենիհորիզոնական - Cotoneaster horizontalisDecne - Кизильникгоризонтальный	Թտ	+	-	-	+	+
23.	Ողբինիակեղծակացիագնդածն - RobiniapseudoacaciaF.compacta hort. - Робиниялжеакациякомпактая	Ծտ	+	+	-	+	-
24.	Սզնիխոշորափուշ- GrataegusmacracanthaLodd.ex Loud. - Боярышниккрупноколючковый	Ծտ	+	+	-	+	+
25.	Սոճիկովկասյան - Pinus hamataSosn. - Соснакавказская	Ծա ւ	+	+	-	+	-
26.	Սոճիղրիմյան - Pinus pallasianaD.Don - Соснакрымская	Ծա ւ	+	+	-	+	-
27.	ՑախակեռասՄաակի - Lonicera maackiiRupr. - ЖимолостьМаака	Թտ	+	-	-	+	+

Աղյուսակում օգտագործվել են հետևյալ պայմանական նշանները.

Թտ – թուփ տերևաթափ

Ծամ – ծառ ասեղնատերև նշտադալար

Ծտ – ծառ տերևաթափ

Լտ – լիանա տերևաթափ

2.2. ԴԵՆԴՐՈՖՆՈՐԱՅԻ ՀԱՐՍՏԱՑՄԱՆ ՈՒՂԻՆԵՐԸ ԵՎ ՀԵՌԱՆԿԱՐՆԵՐԸ

19 հիմնական դպրոցի սովորողների հետ միասին կատարած աշխատանքի արդյունքում առաջ բերվեց ,որ Գյումրիում տարբեր նշանակության կանաչ տնկարկների տեսակային կազմը հարստացնելիս խորհուրդ է տրվում պահպանել այնպիսի կարևորագույն սկզբունքեր և կանոններ, ինչպիսիք են.

- Էկոլոգիական սկզբունքները,
- Կարգաբանության սկզբունքները,
- Գեղագիտական սկզբունքները[1,9]:

Կանաչ տնկարկներում այգեպարկային գեղարվեստական կոմպոզիցիաները պետք է լինեն հասարակ, արդյունավետ, սակայն ներդաշնակ և էկոլոգիապես հիմնավորված: Բույսերը հասնում են առավելագույն դեկորատիվության միայն ամենաբարենպաստ պայմաններում:

Նորմալ պայմաններից զրկված ծառը կամ թուփը փոխում է իր բնական ձևը, չափը և տերևների գունավորումը, դեկորատիվությունը նվազում է, թառամում է կամ չորանում: Այդ պատճառով կանաչապատման համար բուսատեսակների ընտրության ժամանակ անհրաժեշտ է հաշվի առնել, թե ինչ տեղանքում և բնակլիմայական պայմաններում պետք է աճեն բույսերը:

Արհեստական տնկարկներում աճման բարենպաստ պայմաններ ստեղծվում են հետզհետե, երբ արհեստական տնկարկները իրենց կազմով և աճման տեղով մոտենում են բնական տնկարկներին(ֆիտոցենոզներին): Դրա համար քաղաքի կանաչ տնկարկների գլխավոր տեսակները անհրաժեշտ է, որ կազմեն տեղական (աբորիգեն) ծառաբույսերը, իսկ ներմուծված (ինտրոդուցենտ) բույսերը անհրաժեշտ է հիմնականում օգտագործել գեղագիտական ձևավորումների համար, մուտքերի ձևավորման, բացատների և այլ գեղազարդ տարածքների ձևավորման համար:

Սանիտարապաշտպանիչ գոտիների, պաշտպանիչ դեկորատիվ շերտերի և այլ հատուկ տնկարկների վերակառուցման համար բույսերը անհրաժեշտ է ընտրել էկոլոգիական սկզբունքով, ընդ որում բուսատեսակները ընտրվում են հաշվի առնելով իրենց դիմացկունությունը քաղաքի աղտոտված միջավայրի նկատմամբ:

ԳՐԾՆԱԿԱՆ ԱՌԱՋԱՐԿՆԵՐ

- 19 հիմնական դպրոցի սովորողների հետ կատարած աշխատանքի արդյունքում առաջ է բերվել հետևյալ առաջարկությունները՝
- Գյումրուկանաչտնկարկների պահպանման աշխատանքների արդյունավետությունը բարձրացնելու նպատակով անհրաժեշտ են քիմիա արունհրականացնելու րկանաչտարածքների հաշվառում, դրանց սահմանների հստակեցում և գույքագրում:
 - Կանաչտնկարկների վիճակը բարելավելու և նոր տնկարկների ռոզգումը ապահովելու համար անհրաժեշտ են քիմիա արունռոզման ցանցի վերականգնումը:
 - Գյումրուփողոցների տնկարկների ծառայատման ցածր խտություն ունեցող հատվածների վերականգնման համար նպատակահարմար և օգտագործելի համեմատաբար արագաճ և ծխադիմացկուն տեսակներ (թելի հարթ, թելի գետնամերձ, թխկի կեղծ սոսիատերև, ձիակասկ սովորական, ասպիրակ Վան հուտտի և այլն):
 - Կանաչապատման համար ներմուծված ծառաբույսերի ցավելի արդյունավետ և օգտագործելի մշտադալար ծառաթփատեսակները (թույլ արևմտյան, եղևնի կեռիկավոր, եղևնի արծաթագույն, սոճի սովորական, տոսախ մշտադալար և այլն), քանի որ դրանք ամբողջ տարի նկանաչ են և պահպանում են իրենց դեկորատիվ դերը և նշանակությունը:
 - Մեր ձբաղաքային տարածքներում առաջարկվում և ստեղծել սանիտարապաշտպանիչ կանաչտնկարկներ՝ հողմապաշտպան, հողապաշտպան և ծխապաշտպան նպատակներով (բարդի Բուլլեի, բարդի դափնիատերև, բարդի հինածաղկավոր, բարդի բրգածև):
 - Քաղաքի ընդհանուր տեսքը և օդի մաքրությունը ապահովելու համար կարելի է ստեղծել տարբեր մեծության անտառներ և այգիներ Մուշթաղամաս գնացող ճանապարհին, 58 և Կարմիր խաչ թաղամասերի շրջակայքում:
 - Գյումրի քաղաքի դենդրոֆլորայի կազմի հարստացման համար առաջարկվում է 27 տեսակի ներմուծված ծառաթփատեսակներ, որից 8-ը՝ թփեր են, 18-ը՝ ծառեր և 1-ը լիանա:

ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

Հետազոտությունների արդյունքների, վերլուծության ու ամփոփման հիման վրա կատարվել են հետևյալ եզրակացությունները

1. Ըստ ուսումնասիրության Գյումրիի ներքաղաքային կանաչ տնկարկներում հաշվվում են 65 տեսակի ծառեր և թփեր, որոնք պատկանում են 44 ցեղի և 23 ընտանիքի[5]:
2. Գյումրի քաղաքի կանաչ տնկարկներում ներմուծված 40 տեսակի ծառաթփերը պատկանում են 33 ցեղի, 19 ընտանիքի, որոնցից ամենամեծ տեսակային կշիռ կազմում է Վարդագգիների ընտանիքը՝ 17,5%:

Ներմուծված տնկարկներից 23-ը ծառեր են, 15-ը թփեր, իսկ 2-ը լիանաներ: Տնկարկների միջին տարիքը՝ 20-ից 50 տարեկան է: Կանաչ տնկարկներում ավելի հաճախ հանդիպում են առաջին մեծության տերևաթափ թփեր:

3. Գյումրի քաղաքում աճում է ընդամենը մեկ տեսակի ներմուծված փշատերև թուփ (*Thuja occidentalis*) և մեկ տեսակի ներմուծված մշտադալար թուփ (*Buxus sempervirens*), իսկ ներմուծված լիանաներից աճում են ընդամենը երկու տեսակ (*Vitis vinifera*, *Partenocissus quinquefolia*):

4. Աշխատանքի ընթացքում աշակերտներն առաջին անգամ աշխատեցին բույսերի տեսակային կազմին առնչվող գիտական գրականության հետ, հաշվառեցին Գյումրի քաղաքի կանաչ տնկարկներում հանդիպող ներմուծված ծառաբույսերի տեսականին, իրականացրեցին պարզաբանումներ, հաշվառում, վիճակի գնահատում:

5. Աշխատանքը նպաստեց սովորողների հարազատ քաղաքի կանաչապատման գործի հաշվառման մեջ իրազեկության մակարդակի բարձրացմանը, դրանում իրենց լուման ունենալու, հետազայում այն կիրառելու և այդ հարցերի լուծմանը նրանց մասնակցությանը, որոնցով նրանք շատ խանդավառված էին:

6. Խթանվեց սովորողների բնապահպանական մտածողությունը:

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՑԱՆԿ

1. Աթոյան Ա. Ժ., Հարությունյան Լ. Ծ. Ճանապարհների և փողոցների կանաչապատում, Ե., 1961, 93 էջ
2. Աստվածատրյան Է. Մ., Ղարիբյան Վ. Գ. Պաշտպանական անտառային տնկարկների սոցիալօլոգիական և տնտեսական նշանակությունը, Ե., 1988, 41 էջ
3. Խաչատրյան Լ. Ա. Լենինական քաղաքի դեկորատիվ տնկարկները և դրանց բարելավման ուղիները, Հայաստանի բնություն, 1985,1, 38-39 էջ:
4. Խաչատրյան Ա. Ս., Գյումրի քաղաքի կանաչ տնկարկների դենդրոֆլորան և դրա հարստացման հեռանկարները, Երևան, 2008, 22 էջ:
5. Խաչատրյան Ա. Ս., Գյումրի քաղաքի կանաչ տնկարկների բուսաաշխարհագրական վերլուծությունը: Հայաստանի կենսաբանական հանդես, 4(65), Երևան, 2013, 39-43 էջ:
6. Վարդանյան Ժ. Հ., Ծառագիտություն, Ե., 2005, 370 էջ:
7. Վարդանյան Ժ. Հ., Գատրջյան Գ. Մ., Գրիգորյան Մ. Մ., Փայտյան Յու. Ե. Գեղազարդ ծառեր և թփեր կանաչապատման համար, Ե., 2015, 361 էջ:
8. Андронов Н. М., Богданов П. Л., Определитель древесных растений по листьям, Л., 1974, с. 127.
9. Арутюнян Л. В., К истории о зеленения населенных пунктов в Армении, В кн.: Вопр. Истории науки, Е. 1967, с. 218-223.
10. Варданян Ж. А. Деревья и кустарники Армении в природе и культуре, Е., 2003, с.367.

11. Варданян Ж. А. Научные основы интродукции древесных растений в Армении, Е., изд.-во "Гитутюн" НАН РА, 2012, с.400.
12. Григорян А. Р. К истории о зеленения Ширака// Тез. Докл. Респ. Конф. Молодых науч. Сотрудников и аспирантов, посв. 60-летию образования СССР, Е., 1982, с. 43-44.
13. Колесников А.И. Декоративная дендрология, М., 1960, с.675.
14. Маслов И. В. Градостроительная экология, М., 2003, с.284.
15. http://gyumriinfotun.blogspot.am/2012/10/blog-post_30.html
16. <https://hy.wikipedia.org/wiki/%D4%B3%D5%B5%D5%B8%D6%82%D5%B4%D6%80%D5%AB>
17. https://www.google.ru/search?q=thuja+occidentalis&newwindow=1&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwidwbfCjKHaAhUNKYwKHWRVBfMQ_AUICigB&biw=1366&
18. https://www.google.ru/search?q=picea+pungens&newwindow=1&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwjMjoaAjaHaAhUBWSwKHfetD78Q_AUICigB&biw=1366&bih=613#imgsrc=MjCL13LTO3LxRM:
19. https://www.google.ru/search?q=pinus+sylvestris&newwindow=1&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwi4-OijaHaAhXH3CwKHee-DsMQ_AUICigB&biw=1366&bih=613#imgsrc=MjCL13LTO3LxRM: